

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Gebrauchsmusteranmeldung

Aktenzeichen: 202 19 741.7

Anmeldetag: 19. Dezember 2002

Anmelder/Inhaber: TRW Occupant Restraint Systems
GmbH & Co KG, Alfdorf/DE

Bezeichnung: Rastverbindungsteil und Gassackmodul

IPC: F 16 B, B 60 R

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

München, den 5. November 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Kahl



TRW Occupant Restraint Systems GmbH & Co. KG
Industriestraße 20
D-73553 Alfdorf

T10281 DE
JS/ys

19. Dezember 2002

Rastverbindungsteil und Gassackmodul

Die Erfindung betrifft ein Rastverbindungsteil mit einem Cliphaken, der unter Verformung in eine erste Bohrung gedrückt werden kann, bis er einschnappt und den die Öffnung berandenden Auflagerand hintergreift. Die Erfindung betrifft
5 ferner ein Gassackmodul mit einem Gassack und einer den Gassack umgebenden Schutzhülle.

Zur Befestigung von Gassackmodulen, die zum Schutz des Kopfes eines Fahrzeuginsassen bei einem Seitenaufprall vorgesehen sind, sind üblicherweise Halteabschnitte am Gassackmodul vorgesehen, die an einen seitlichen oder oberen
10 Abschnitt der Fahrzeugkarosserie geschraubt werden. Bei alternativen Clipverbindungen muß besonders darauf geachtet werden, daß eine unbeabsichtigte Demontage des Gassackmoduls vermieden wird.

Die Erfindung schafft eine einfach herzustellende Rastverbindung zwischen einem Gassackmodul und einem Fahrzeugkarosserieabschnitt, die ohne Schrauben
15 auskommt und dennoch besonders fest und sicher ist.

Gemäß der Erfindung ist hierzu bei einem Rastverbindungsteil der eingangs genannten Art vorgesehen, daß das Rastverbindungsteil zusätzlich einen in einer zweiten Bohrung arretierbaren Führungshaken aufweist. Der Führungshaken kann nahezu alle auf die Rastverbindung wirkenden Kräfte aufnehmen, so daß die

Sicherheit der gesamten Rastverbindung nicht mehr alleine von der Verbindung des Cliphakens abhängt.

Die Erfindung sieht ferner ein Gassackmodul, insbesondere ein Seiten-Gassackmodul vor, mit einem Gassack und einer den Gassack umgebenden
5 Schutzhülle, wobei das Gassackmodul wenigstens ein erfindungsgemäßes Rastverbindungsteil umfaßt.

Vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Rastverbindungsteils und des Gassackmoduls sind in den jeweiligen Unteransprüchen angegeben.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der
10 nachfolgenden Beschreibung und aus den beigefügten Zeichnungen, auf die Bezug genommen wird. In den Zeichnungen zeigen:

Figur 1 ein erfindungsgemäßes Rastverbindungsteil vor einem Fahrzeugkarosserieabschnitt in perspektivischer Ansicht; und

Figur 2 ein erfindungsgemäßes Gassackmodul in perspektivischer Ansicht.

15 Das in Figur 1 dargestellte, aus Federstahl geformte Rastverbindungsteil 10 weist einen ebenen Mittelabschnitt 12 auf, an dessen (gemäß der Darstellung in Figur 1) oberen Ende sich ein mehrmals um parallele Achsen gebogener, elastisch nachgiebiger Übergangsabschnitt 14 mit einer Öffnung 16 anschließt. Der Übergangsabschnitt 14 mündet in einen ersten Endabschnitt, der so umgebogen
20 ist, daß er einen Cliphaken 18 bildet, wobei sich der Cliphaken 18 in eine zur Ebene des Mittelabschnitts 12 senkrechte Richtung erstreckt. An das untere Ende des Mittelabschnitts 12 schließt sich ein schmaler zweiter Endabschnitt an, der um 90° von der Ebene des Mittelabschnitts 12 weggebogen ist, wobei die Biegeachse parallel zur Ebene des Mittelabschnitts 12, aber senkrecht zu den Biegeachsen des
25 oberen Übergangsabschnitts 14 verläuft. Der zweite Endabschnitt bildet einen Führungshaken 20, der sich in dieselbe Richtung erstreckt wie der Cliphaken 18.

Im Karosserieabschnitt 22, an dem das Rastverbindungsteil 10 befestigt werden soll, sind zwei Bohrungen 24, 26 vorgesehen, wobei die erste Bohrung 24

auf den Cliphaken 18 und die zweite Bohrung 26 auf den Führungshaken 20 abgestimmt ist.

Figur 2 zeigt ein Gassackmodul 28, bei dem das in Figur 1 gezeigte Rastverbindungsteil 10 zur Montage des Gassackmoduls 28 am Karosserieabschnitt 22 verwendet wird. Das Gassackmodul 28 umfaßt einen zusammengefalteten Gassack 30, der in eine Schutzhülle 32 eingezogen ist, wobei eine Gassacklasche 34 mit einer Öffnung oben aus der Schutzhülle herausragt. Die Gassacklasche 34 ist über den Cliphaken 18 des Rastverbindungsteils 10 gezogen, welches so zwischen Gassackfaltpaket und Schutzhülle 32 angeordnet ist, daß der Cliphaken 18 und der Führungshaken 20 seitlich aus der Schutzhülle 32 herausragen.

Zur Montage des Gassackmoduls 28 am Karosserieabschnitt 22 wird zunächst der Führungshaken 18, unterstützt durch ein Anwinkeln des Rastverbindungsteils 10, in die zweite Bohrung 26 eingeführt. Anschließend wird der Cliphaken 18 durch Kippen des Rastverbindungsteils 10 in die erste Bohrung 24 gedrückt. Dabei wird die untere Lasche des Cliphakens 18 durch den unteren Rand der ersten Bohrung 24 elastisch nach oben gedrückt, bis der Cliphaken 18 vollständig in die erste Bohrung 24 eingeführt ist und einschnappt, so daß die untere Lasche des Cliphakens 18 den Auflagerand des Karosserieabschnitts unterhalb der ersten Bohrung 24 hintergreift. Das Eindrücken des Cliphakens 18 in die erste Bohrung 24 ist aufgrund der Nachgiebigkeit des Übergangsabschnitts 14 mit vertretbarem Kraftaufwand möglich. Der elastisch nachgiebige Übergangsabschnitt 14 sorgt zudem bei vollständig eingedrücktem Cliphaken 18 für eine Vorspannung zwischen dem Mittelabschnitt 12 und dem die Karosserie hintergreifenden Cliphaken 18, so daß insgesamt eine sichere Befestigung des Gassackmoduls 28 unter Vermeidung von Klappergeräuschen gewährleistet ist. Der fest in der zweiten Bohrung 26 arretierte Führungshaken 20 sorgt für eine Lastachsentrennung, da nicht der Cliphaken 18 sondern der Führungshaken 20 nahezu alle Kräfte aufnimmt. Der Cliphaken 18 muß lediglich die senkrecht vom Karosserieabschnitt 22 weisenden Kräfte kompensieren.

Entfaltet sich der Gassack 30 bei Aktivierung des Gassackmoduls 28 nach unten, wird durch die Zugbelastung auf die Gassacklasche 34 der Cliphaken 18 hinter der ersten Bohrung 24 im Karosserieabschnitt 22 weiter nach unten gezogen. Dadurch wird die Rastverbindung zusätzlich gegen ein Herausspringen des Cliphakens 18 aus der ersten Bohrung 24 gesichert.

Zur Montage des Gassackmoduls 28 können selbstverständlich auch mehrere Rastverbindungsteile 10 vorgesehen sein.

Eine Demontage des Gassackmoduls 28 ist mit einem Schraubenzieher oder einem ähnlichen Werkzeug möglich. Dazu wird der Schraubenzieher in die
10. Öffnung 16 des Übergangsabschnitts 14 eingeführt und der Cliphaken 18 ausgehebelt. Durch eine in bezug auf den Einbau entgegengesetzte Kippbewegung kann dann der Führungshaken 20 aus der zweiten Bohrung 26 herausgezogen werden. Eine versehentliche Demontage ist somit ausgeschlossen.

Schutzansprüche

1. Rastverbindungsteil mit einem Cliphaken (18), der unter Verformung in eine erste Bohrung (24) gedrückt werden kann, bis er einschnappt und den die Bohrung (24) berandenden Auflagerand hintergreift, dadurch gekennzeichnet, daß
5 das Rastverbindungsteil (10) zusätzlich einen in einer zweiten Bohrung (26) arretierbaren Führungshaken (20) aufweist.
2. Rastverbindungsteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Rastverbindungsteil (10) einstückig aus einem Federstahlblech geformt ist.
3. Rastverbindungsteil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß
10 das Rastverbindungsteil (10) einen an den Cliphaken (18) angrenzenden, elastisch nachgiebigen Abschnitt (14) aufweist, der das Eindringen des Cliphakens (18) erleichtert.
4. Rastverbindungsteil nach einem der vorhergehenden Abschnitte, dadurch gekennzeichnet, daß das Rastverbindungsteil (10) einen ebenen Mittelabschnitt
15 (12) aufweist und sich der Cliphaken (18) und der Führungshaken (20) in einer zur Ebene des Mittelabschnitts (12) senkrechten Richtung erstrecken.
5. Rastverbindungsteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Führungshaken (20) durch einen umgebogenen Endabschnitt des Rastverbindungsteils (10) gebildet ist.
- 20 6. Rastverbindungsteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Rastverbindungsteil (10) eine Öffnung (16) aufweist, durch die der Cliphaken (18) im montierten Zustand mittels eines Werkzeugs ausgehebelt werden kann.
7. Gassackmodul, insbesondere Seitengassackmodul, mit einem Gassack (30)
25 und einer den Gassack (30) umgebenden Schutzhülle (32), dadurch gekennzeichnet, daß das Gassackmodul (28) wenigstens ein Rastverbindungsteil (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche umfaßt.

8. Gassackmodul nach Anspruch (7), dadurch gekennzeichnet, daß eine Lasche (34) des Gassacks (30) über den Cliphaken (18) des Rastverbindungsteils (10) gezogen ist.

5 9. Gassackmodul nach Anspruch (7) oder (8), dadurch gekennzeichnet, daß das Rastverbindungsteil (10) zwischen dem Gassack (30) und der Schutzhülle (32) angeordnet ist, wobei der Cliphaken (18) und der Führungshaken (20) aus der Schutzhülle (32) herausragen.

Fig. 1

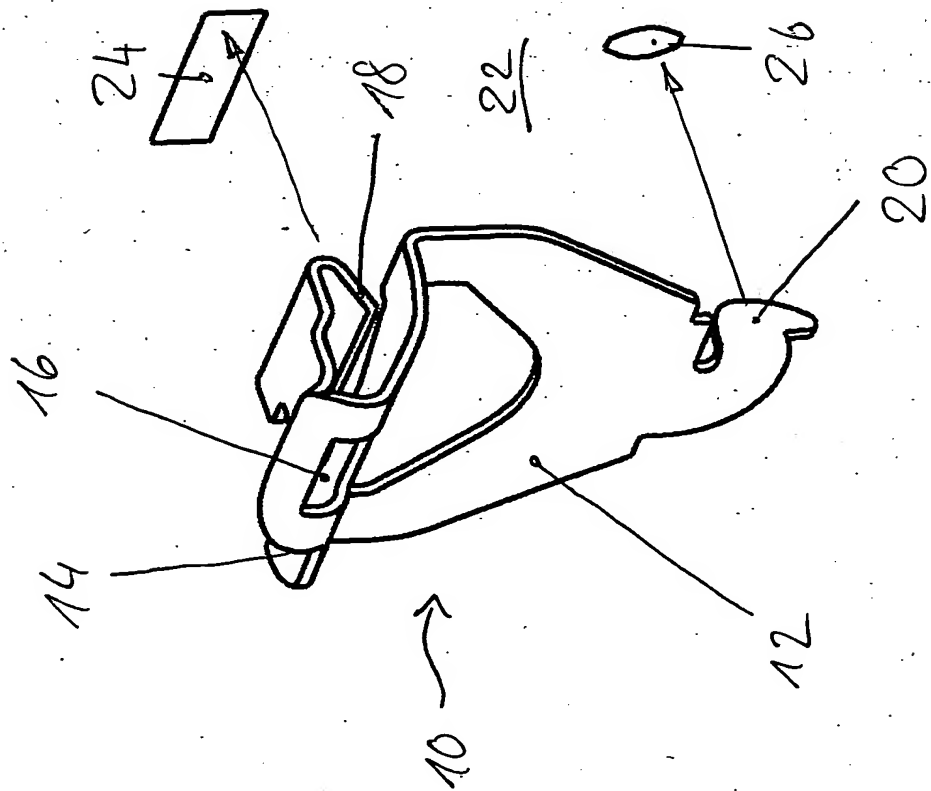


Fig. 2

